



Tipe Venasi Daun pada *Family Moraceae* di Hutan Sumber Air Jembangan Kabupaten Kediri

Ega Elyria Shafa¹, Dimas Bayu Bukhori¹, Sulistiono², Ida Rahmawati²

^{1,2} Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri

*Email korespondensi: egaelysia08@gmail.com

Diterima:
23 Juli 2025

Dipresentasikan:
26 Juli 2025

Terbit:
18 September 2025

ABSTRAK

Sumber Jembangan merupakan daerah di Kediri Raya yang memiliki berbagai macam tumbuhan. Salah satu famili yang banyak ditemukan di area tersebut adalah famili moraceae dan belum ada informasi mengenai tipe venasi daun dari anggota Famili tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tipe venasi daun pada anggota Famili Moraceae yang ada di Hutan Sumber Air Jembangan, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri. Pengambilan sampel daun dilaksanakan dengan metode jelajah, sedangkan penentuan tipe venasi daun mengacu pada klasifikasi arsitektur daun menurut Hickey (1973). Hasil penelitian menunjukkan di area Sumber Air Jembangan ditemukan 19 jenis anggota Famili Moraceae dengan 6 tipe venasi daun yakni tipe Actinodromous Imperfect Marginal contohnya adalah *Ficus callosa* dan *Ficus Drupacea*; tipe Intra Marginal Viens yaitu *Ficus elastica variegata*; tipe Eucamptodromous *Ficus microcarpa*, *Ficus septica*, *Ficus benjamina*, *Ficus racemosa*, *Ficus hispida*, *Ficus albipila*, *Ficus ribes* dan *Castilla elastica*; tipe Actinodromous Imperfect Reticulate contohnya *Ficus religiosa*, *Ficus variegata*, dan *Ficus montana*; tipe Brocitdodromous seperti *Ficus retusa*, *Ficus virens*, dan *Artocarpus heterophyllus*; tipe Mixed Craspedodromous seperti *Artocarpus altilis* dan *Artocarpus elasticus*.

Kata Kunci : Venasi; Moraceae; Sumber Jembangan; Kabupaten Kediri;

PENDAHULUAN

Suku Moraceae termasuk keluarga tumbuhan berbunga, di dunia dikenal dengan nama Mulberry (mulberry family) atau keluarga Ara (fig family) (Rahman and Khanom 2013). Sedangkan, di Indonesia dikenal sebagai keluarga beringin-berginan. Salah satu ciri khas dari famili Moraceae adalah adanya getah putih (latex) serta daun penumpu (stipula) yang mudah gugur dan meninggalkan bekas menyerupai cincin (circular scars) pada batang. Daun pada suku Moraceae tersusun berseling (alternate) atau berseling dua baris (alternate distichous), berjenis daun tunggal, dan tiap daun memiliki satu daun penumpu. Bunganya tersusun dalam bentuk bulir rapat yang majemuk, beberapa bahkan terlindung dalam dasar bunga berbentuk seperti kendi. Bunga bersifat unisexual (berkelamin satu), dan tanaman ini dapat bersifat berumah satu (monoecious) maupun berumah dua (diesis). Genus-genus yang termasuk dalam kategori berumah satu antara lain *Artocarpus*, *Hullettia*, *Streblus*, *Antiaris*, dan *Castilla*, sedangkan yang tergolong berumah dua meliputi *Antiaropsis*, *Broussonetia*, *Maclura*, *Morus*, *Parartocarpus*, *Prainea*, dan *Trophis*. (Samsudin, et al, 2020).



Kediri raya sebagai kawasan yang memiliki kondisi geografis dataran rendah dan dataran tinggi dengan keanekaragaman hayati yang melimpah menjadi tempat potensial dilakukan karakterisasi tanaman. Beberapa jenis tanaman yang telah dikarakterisasi di wilayah Kediri Raya meliputi juwet (Annafinurika *et al.*, 2022), kepuh (Musawwa *et al.*, 2022), mundu (Masrofian *et al.*, 2023), kedoya (Setyana *et al.*, 2022), daruju ((Jannah *et al.*, n.d.)), ganitri (Adiarsa *et al.*, 2022), pakel (Sari *et al.*, 2022), dan masih banyak lagi. Oleh karena itu, studi mengenai identifikasi dan karakteristik tumbuhan famili moraceae di Kediri juga merupakan salah satu fokus dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Family Moraceae adalah keluarga tumbuhan yang memiliki banyak manfaat antara lain sebagai bahan bangunan, sebagai sumber makanan, bahan baku untuk membuat peralatan, dan juga obat-obatan. Family Moraceae memiliki fungsi ekologis seperti penghasil oksigen, tempat satwa hidup, sumber makanan satwa, konservasi tanah dan lain-lain. Suku Moraceae memiliki karakter khas dengan adanya *latex* atau getah putih dan stipula yang sering rontok meninggalkan bekas yang jelas seperti kunat cincin(*circular scars*). Duduk daun berseling (*alternate distichous*) tunggal, disetiap daun mempunyai satu daun penumpu (Putra, 2022).

Jenis spesies yang termasuk pada famili Moraceae adalah *Ficus* dan *Artocarpus*. *Ficus* merupakan salah satu jenis spesies yang termasuk dalam family Moraceae, dengan berbagai keanekaragaman. *Ficus* memiliki berbagai macam spesifikasi dalam morfologinya, mulai dari bentuk daun, permukaan daun, torehannya, dan jenis pertulangan daunnya. *Artocarpus* merupakan spesies yang memiliki karakteristik yang berumah satu, bergetah yang lengket, rentang tingginya 10 - 25 m, memiliki daun yang tidak berlekuk hanya pada daun muda berlekuk besar 3 - 5. (Steenis van, *et al*, 2008).

Istilah *arsitektur daun* digunakan untuk menunjukkan kasus penempatan, dan bentuk elemen yang membentuk ekspresi luar dan kedalam struktur daun, termasuk vena, pola tion, marginal konfigurasi, bentuk daun, posisi konfigurasi vena dan kelenjar. Istilah ini tepat karena unsur- unsur daun diorganisasikan ke dalam pola - pola struktural tertentu yang dapat digambarkan dengan jelas, sehingga sesuai dengan definisi arsitektur. Sistem venasi daun sangat bervariasi pada seluruh garis keturunan tanaman utama, dengan banyak kelompok awal memiliki sistem terbuka dan bercabang dikotomis, namun retikulasi sering berkembang. Angiospermae memiliki keragaman terbesar dalam struktur vena tetapi berbagi elemen arsitektur utama, yaitu hierarki tatanan vena yang membentuk jaring retikulat (Hickey, 1973).

Salah satu tumbuhan angiospermae yang hidup di Kawasan Sumber Air Jembangan adalah famili Moraceae. Karakteristik pada familiy Moraceae tersebut memiliki banyak ragamnya, tetapi literatur yang menjadi rujukan masih sedikit. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan karakterisasi terhadap jenis pertulangan daun dari famili Moraceae. Hal tersebut menjadi alasan pentingnya dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengkarakterisasi jenis pertulangan daun famili Moraceae khususnya di wilayah Kediri.



METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan observasi melalui pengambilan sampel daun tumbuhan family Moraceae pada tanggal 12 dan 26 Juni 2024 di Kawasan Hutan Sumber Air Jembangan yang terletak di Desa Tempurejo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri. Pengumpulan data dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif melalui teknik penjelajahan. Dengan menggunakan metode ini peneliti dapat secara mudah mendapatkan sampel yang dibutuhkan. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian meliputi sampel daun yang termasuk kedalam family Moraceae, kertas label, gunting, tang, pisau, kamera HP, alat tulis, dan buku catatan. Masing - masing temuan sampel diberi label dan dikumpulkan kedalam kantong kresek hitam yang diberi air untuk menjaga kesegarannya agar mudah diamati. Identifikasi lebih lanjut dilakukan di Laboratorium Zoologi Universitas Nusantara PGRI Kediri pada tanggal 13 dan 26 Juni 2024 dengan mengamati tipe atau pola venasi dari 19 daun tumbuhan family Moraceae yang diambil dari Hutan Sumber Air Jembangan. Identifikasi venasi daun menggunakan buku dan jurnal ilmiah yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

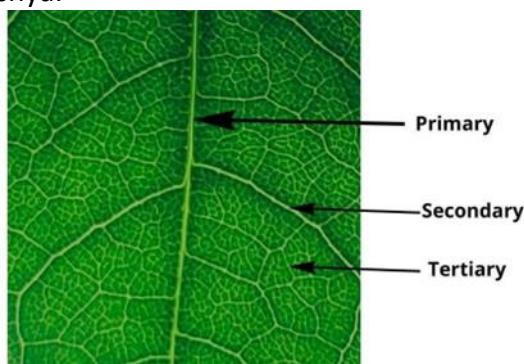
Berdasarkan hasil pengamatan ke Desa Tempurejo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri diperoleh sampel daun family Moraceae sebanyak 3 marga, 19 jenis daun dengan 3 diantaranya merupakan satu spesies dengan varietas berbeda yakni karet kebo yang terbagi atas karet kebo hijau, merah, dan putih, sama halnya dengan gondang merah, coklat, dan hijau, serta beringin walik dan beringin kimeng. Melalui hasil penelitian ditemukan 6 tipe venasi daun yang disajikan pada Tabel 1. berikut

Tabel 1. Tipe Venasi Daun Family Moraceae

No	Marga Spesies	Nama Ilmiah	Nama lokal	Tipe Venasi
1.	Ficus	<i>Ficus callosa</i>	Ilat-ilatan	Actinodromous Imperfect Marginal
		<i>Ficus elastica</i> <i>variegata</i>	Karet Kebo	Intra Marginal Viens
		<i>Ficus microcarpa</i>	Beringin Kimeng	Eucamptodromous
		<i>Ficus septica</i>	Awar-awar	Eucamptodromous
		<i>Ficus benjamina</i>	Beringin Walik	Eucamptodromous
		<i>Ficus variegata</i>	Gondang	Actinodromous Imperfect Reticulate

	<i>Ficus racemosa</i> L	Loa	Eucamptodromous
	<i>Ficus religiosa</i>	Pohon Bodhi	Actinodromous imperfect reticulate
	<i>Ficus hispida</i>	Luwingan	Eucamtodromous
	<i>Ficus albipila</i>	Lian	Eucamtodromous
	<i>Ficus retusa</i>	Ara Jejawi	Brocidodromous
	<i>Ficus virens</i>	Bunut	Brocidodromous
	<i>Ficus drupacea</i>	Karet bulu	Actinodromous Imperfect Marginal
	<i>Ficus montana</i>	Uyah- uyahan	Actinodromous Imperfect Reticulate
	<i>Ficus ribes</i>	Preh	Eucamtodromous
2.	<i>Artocarpus</i>	<i>Artocarpus</i> <i>altilis</i>	Sukun Mixed Craspedodromous
		<i>Artocarous</i> <i>elasticus</i>	Bendo Mixed Craspedodromous
		<i>Artocarpus</i> <i>heterophyllus</i>	Nangka Brochidodromous
3.	<i>Castilla</i>	<i>Castilla elastica</i>	Karet Panama Eucamtodromous

Vena tersusun kedalam kategori berdasarkan ketebalan. Vena yang paling tebal adalah vena primer, yang ketebalannya dibawah vena primer adalah vena sekunder, berikutnya yang ketebalannya dibawah vena sekunder adalah vena tersier, dan seterusnya.



Gambar 1. Struktur venasi daun

Berdasarkan hasil pada Tabel 1. diatas, terdapat 3 marga dan 19 jenis pohon dengan 6 tipe venasi. Berikut penjelasan dari setiap tipe venasi dan arsitektur

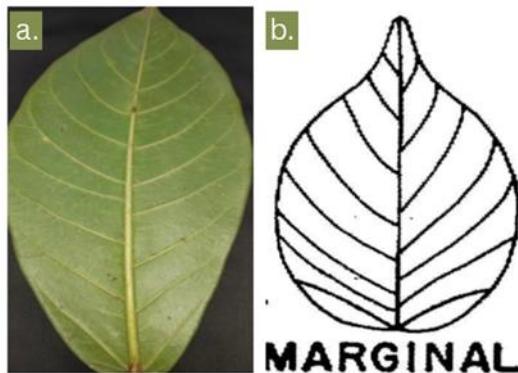
venasi yang ada di Hutan Sumber Air Jembangan :

Tipe Venasi

1. Tipe Actinodromous Imperfect Marginal

Menurut Hickey (1973) tipe venasi imperfect adalah vena yang berasal dari vena primer aktinodromus lateral yang menutupi kurang dari 2/3 luas bilah. Tipe Actinodromous Imperfect Marginal merupakan salah satu pola venasi yang berasal dari bahasa Yunani Aktis yang berarti sinar. Urat daun sekunder bertemu pada puncak (actinodromous perfect atau aktinodromus sempurna) atau tidak bertemu pada puncak (actinodromous imperfect atau aktinodromus tidak sempurna). Sedangkan, marginal menunjukkan derajat kelengkungan dan hubungan urat daun sekunder dengan tepi daun. Sehingga daun dengan tipe venasi actinodromous imperfect marginal (gambar 2a) memiliki karakteristik venasi sekunder memanjang dari satu titik (venasi primer) dan berjalan pada jalur yang relatif lurus menuju tepi daun yang bercabang secara radial dari satu titik tetapi tidak bertemu pada puncak daun. Mempunyai ciri khas yaitu venasi daun yang berjalan kurang lebih sejajar dengan tepi daun dan derajat kelengkungannya meningkat secara bertahap (gambar 2b).

Tipe venasi ini ditemukan pada daun *Ficus callosa* dan *Ficus Drupacea*.



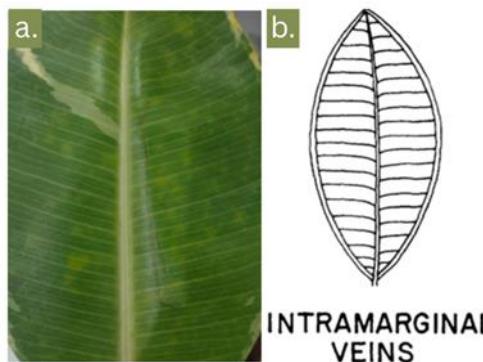
Gambar 2. a) Daun karet bulu, b) Tipe Actinodromous Marginal

2. Tipe Intra Marginal Viens

Hickey (1973) menjelaskan daun dengan tipe venasi Intra Marginal Viens (gambar 3a) memiliki karakteristik vena yang sejajar dengan tepi daun dan menjadi tempat vena - vena sekunder menyatu (gambar 3b).

Tipe venasi ini kemungkinan merupakan hasil fusi dan pelurusan segmen lengkung sekunder brokidodromus eksmedial menjadi vena yang tampak independen dengan ciri urat daun sekunder yang memiliki ketebalan konstan (jauh lebih tipis daripada urat daun primer) yang memanjang sejajar dengan tepi daun.

Tipe venasi ini ditemukan pada semua jenis daun *Ficus elastica variegata*

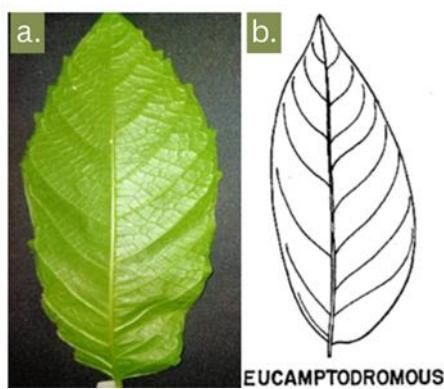


Gambar 3. a) Daun pohon Karet kebo, b) Tipe Intra Marginal Veins

3. Tipe Eucamptodromous

Eucamptodromous merupakan salah satu pola venasi yang berasal dari bahasa Yunani yakni *eu + kamptos* yang berarti melengkung sempurna. Tipe ini memiliki ciri khas berupa urat-urat sekundernya yang melengkung ke atas tetapi tidak saling terhubung membentuk lingkaran kemudian urat-urat sekundernya mengecil saat mendekati tepi daun. Hickey (1973) menjelaskan bahwa daun dengan tipe eucamptodromous (gambar 4a) memiliki karakteristik urat daun sekunder yang melengkung ke atas dan secara bertahap mengecil di bagian apikal di tepi daun, terhubung dengan urat daun sekunder di atasnya melalui serangkaian urat daun yang bersilangan tanpa membentuk lengkung tepi daun yang menonjol (gambar 4b).

Tipe venasi ini ditemukan pada *Ficus microcarpa*, *Ficus septica*, *Ficus benjamina*, *Ficus racemosa*, *Ficus hispida*, *Ficus albibila*, *Ficus ribes*, dan *Castilla elastica*.



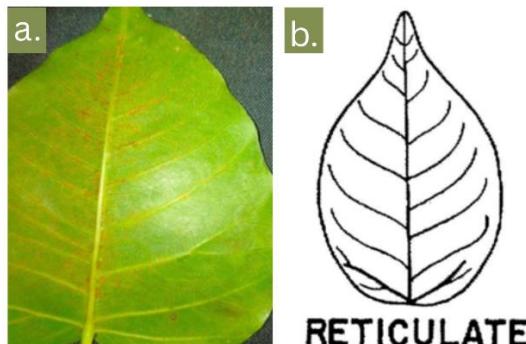
Gambar 4. a) Daun pohon lian, b) Tipe Eucamptodromous

4. Tipe Actinodromous Imperfect reticulate

Menurut Hickey (1973) tipe venasi imperfect adalah vena yang berasal dari vena primer aktinodromus lateral yang menutupi kurang dari 2/3 luas bilah. Daun dengan tipe venasi actinodromous imperfect reticulate (gambar 5a) memiliki karakteristik venasi sekunder yang berjalan pada jalur relatif lurus menuju tepi daun yang bercabang secara radial dari satu titik tetapi tidak bertemu pada titik puncak daun. Reticulate berarti mengacu pada susunan urat daun yang membentuk struktur seperti jaring. Urat yang lebih kecil dan lebih halus muncul dari tangkai daun serta

menyebar ke seluruh daun, uratnya membentuk jaringan (gambar 5b). Venasi retikulare adalah cara banyak tanaman untuk melakukan proses sirkulasi.

Tipe venasi ini ditemukan pada *Ficus religiosa*, *Ficus variegata*, dan *Ficus montana*

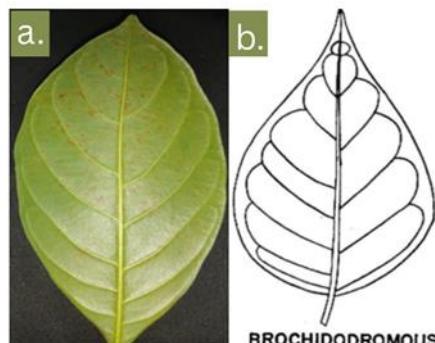


Gambar 5. a) Daun pohon bodhi, b) Tipe Actinodromous imperfect reticulate

5. Tipe Brocidodromous

Brocidodromous merupakan salah satu pola venasi yang berasal dari bahasa Yunani, *brochos* = lingkaran). Ciri khasnya yaitu Setiap vena sekunder melengkung dan menyatu dengan vena sekunder tepat di atasnya (gambar 6a). Hickey (1973) menjelaskan bahwa tipe venasi ini memiliki karakteristik urat daun sekunder yang bergabung membentuk serangkaian lengkung yang menonjol (gambar 6b).

Tipe venasi ini ditemukan pada *Ficus retusa*, *Ficus virens*, dan *Artocarpus heterophyllus*

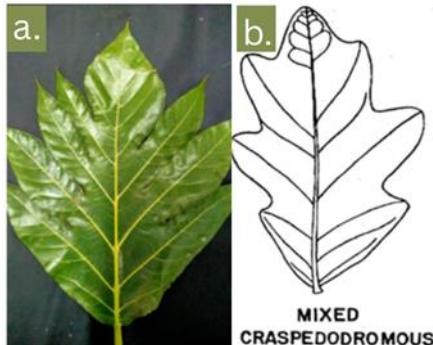


Gambar 6. a) Daun pohon nangka, b) Tipe Brocidodromous

6. Tipe Mixed Craspedodromous

Daun dengan tipe venasi mixed craspedodromous dijelaskan menurut Hickey (1973) yakni vena sekundernya berakhir di tepi. Secara keseluruhan pada tipe venasi ini semua vena sekunder dan cabang-cabangnya berakhir di tepi (gambar 7a) maka, pada tipe venasi Mixed Craspedodromous setengah dari urat daun sekunder bersifat craspedodrom dan setengahnya lagi bersifat camptodrom.

Tipe venasi ini ditemukan pada *Artocarpus altilis* dan *Artocarpus elasticus*



Gambar 7. a) Daun pohon sukun, b) Tipe Mixed Craspedodromous

KESIMPULAN

Di daerah Hutan Air Sumber Jembangan, Kec. Wates, Kab. Kediri, ditemukan 19 spesies family Moraceae dengan 6 tipe venasi yaitu tipe Actinodromous Imperfect Marginal contohnya adalah *Ficus callosa* dan *Ficus Drupacea*; tipe Intra Marginal Viens contohnya *Ficus elastica variegata*; tipe Eucamptodromous *Ficus microcarpa*, *Ficus septica*, *Ficus benjamina*, *Ficus racemosa*, *Ficus hispida*, *Ficus albipila*, *Ficus drupacea*, dan *Castila elastica*; tipe Actinodromous Imperfect Reticulate contohnya *Ficus religiosa*, *Ficus variegata*, dan *Ficus montana*; tipe Broctidodromous seperti *Ficus retusa*, *Ficus virens*, dan *Artocarpus heterophyllus*; tipe Mixed Craspedodromous seperti *Artocarpus altilis* dan *Artocarpus elasticus*. Tujuan mengetahui tipe venasi tersebut diharapkan dapat menambah *data base* dan mengerti family Moraceae memiliki tipe yang berbeda beda setiap spesiesnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adiarsa, N. Y., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. (2023, August). Karakteristik Tanaman Ganitri Di Kediri. In Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran) (Vol. 6, pp. 529-532).
- Annafinurika, M., Utami, B., Rahmawati, I., Sulistiono, S., Primandiri, P. R., dan Santoso, A. M. (2022, December). Karakteristik Morfologi Tanaman Juwet (*Syzygium cumini*) di Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 486-492).
- Hickey, L. J. (1973). Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. In Source: American Journal of Botany, 60(1), 17-33.
<http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>
<http://www.jstor.org>
- Jannah, R. I., Budiretnani, D. A., Rahmawati, I., Primandiri, P. R., dan Santoso, A. M. (2022, December). Karakterisasi Tanaman Daruju (*Acanthus montanus* (Nees) T. Anderson) di Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains Dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 458-462).
- Masrofian, M., Budiretnani, D. A., Rahmawati, I., Primandiri, P. R., dan Santoso, A. M. (2022, December). Karakteristik Morfologi Tanaman Mundu (*Gracinia*



- xanthochymus) di Daerah Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 575-580).
- Musawwa, A. W., Fadhillah, F., Sulistiono, S., Primandiri, P. R., Rahmawati, I., dan Santoso, A. M. (2022, December). Karakteristik morfologi tanaman kepuh (*Sterculia foetida L.*) di Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 561-568).
- Putra, M. P., dan Wandi, W. (2022). Identifikasi Moraceae di Kebun dan Hutan Pendidikan STIPER Kecamatan Karangan Kabupaten Kutai Timur. Jurnal Pertanian Terpadu, 10(1), 78–92. <https://doi.org/10.36084/jpt.10i1.353>
- Rahman dan Khanom (2013). Studi Taksonomi dan Etnomedisin Spesies dari Famili Moraceae (Mulberry) di Flora Bangladesh. Penelitian Ilmu Tanaman . 1(3): 53-57.
- Samsudin, S. (2020, July). Ex situ conservation of the Moraceae family in the Bogor Botanical Gardens, West Java. In Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia (Vol. 6, No. 1).
- Sari, R. P., Rahmawati, I., Primandiri, P. R., dan Santoso, A. M. (2022, December). Karakterisasi Tanaman Pakel di Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 569-574).
- Setyana, P. E. W., Primandiri, P. R., Santoso, A. M., dan Nurmilawati, M. (2022, December). Karakterisasi Tanaman Kedoya (*Dysoxylum gaudichaudianum*) di Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 503-508).
- Steenis, van., dkk. (2008). Flora. Jakarta : PT. Percetakan Penebar Swadaya